



## ZAM aktuell

Höchstleistungsrechner  
Datenkommunikation  
Kooperatives Computing  
Mathematik

Nr. 80 • Dezember 1999

### Jahrtausendwechsel im ZAM

Das ZAM plant, für die von ihm betreuten IT-Systeme beim Jahreswechsel 1999/2000 wie folgt zu verfahren:

Alle für die Produktion notwendigen Systeme (Netze, Server, Workstations usw.) bleiben in Betrieb mit den folgenden Ausnahmen:

- Auf den Cray-Rechnern wird am 31.12.99 die Produktion angehalten, um die Aktivitäten zu vermindern und dadurch unvorhersehbaren Schäden an Daten und Programmen vorzubeugen. Der Produktionsbetrieb wird am 1.1.2000 kontrolliert wieder gestartet.
- Die Oracle-Server werden am 31.12.99 heruntergefahren und am 3.1.2000 wieder neu gestartet.
- Die *expiration*-Funktion der Backup-Dienste (ADSM) wird am 31.12.99 abgeschaltet, d.h. es werden keine Dateien mehr gelöscht. Am 3.1.2000 wird diese Funktion unter Kontrolle wieder eingeschaltet. Das automatische Backup von Nutzerdateien wird nur bis zum 30.12.99 gefahren und im Januar 2000 wieder begonnen.

Für Samstag, den 1.1.2000, wird eine spezielle Rufbereitschaft des ZAM eingerichtet, die den Zustand der Systeme überprüfen und gegebenenfalls Probleme lokalisieren und beheben wird. Voraussetzung für ein reibungsloses Funktionieren aller vom ZAM angebotenen Dienste ist natürlich, daß Stromversorgung, Klimatechnik und Telekommunikation zur Verfügung stehen.

### Unix und das Jahr 2000

Wir möchten aus gegebenem Anlaß noch einmal darauf hinweisen, daß wir dringend empfehlen, bei selbstverwalteten Workstations einen Betriebssystem-Upgrade inklusive Upgrade der Compiler auf die neueste Version so schnell wie möglich vorzunehmen. Falls Sie davon betroffen sind, lesen Sie bitte die TKI-0333, und nehmen Sie umgehend mit uns Kontakt auf, um gegebenenfalls einen Termin zur Unterstützung für diesen Upgrade zu vereinbaren. Anderenfalls be-

steht die Gefahr, daß ab dem 1.1.2000 Ihr System nicht mehr lauffähig ist. (Ansprechpartner: Beratung, Tel. 6400)

### AIX Pascal Compiler zurückgezogen

IBM hat seit Anfang 1999 die Unterstützung für den AIX Pascal Compiler (letzte Version 2.1.4) zurückgezogen. Im Zuge der Aufrüstung der Betriebssysteme auf die Unterstützung des Jahres 2000 (hier: IBM-Lizenz-Software) ist nun dieser Compiler auf den neuen Systemen nicht mehr lauffähig. Da für das zentrale AIX spezielle Lizenzen erworben wurden, kann dieser Compiler in eingefrorenem Zustand auf IBM R50 bis auf weiteres genutzt werden. Wenn Sie also Pascal-Programme noch übersetzen wollen, ist das nur noch im zentralen AIX möglich. Sie können dann den erzeugten Code auch auf anderen AIX-Systemen ausführen. (Ansprechpartner: Klaus Wolkersdorfer, Tel. 6579)

### Das ZAM auf der SC'99

Für das wissenschaftliche Höchstleistungsrechnen ist die amerikanische „Supercomputing“ (Konferenz und -Ausstellung) die bedeutendste und größte Fachveranstaltung dieser Art. Sie findet einmal jährlich im November in den USA statt. In diesem Jahr in Portland, Oregon, nahmen fast 2000 Wissenschaftler allein an der Konferenz teil. Die Ausstellung, von ca. 70 Forschungseinrichtungen aus aller Welt sowie 80 namhaften Firmen aus der Hard- und Softwareindustrie gestaltet, zog weitere 3000 Besucher an.

Das NIC/ZAM trug in diesem Jahr mit mehreren Aktivitäten zum Erfolg der Veranstaltung bei. So beteiligte es sich an der wissenschaftlichen Ausstellung mit einem eigenen Stand, auf dem unsere Kompetenz bei Programmier-techniken und bei naturwissenschaftlich-technischen Anwendungen sowie der Status unserer nationalen und internationalen Projekte demonstriert wurden. Die Vorbereitung und Organisation dieser Aktivitäten lagen in der Hand

von Dr. Norbert Attig. Auf großes Interesse stieß die verteilte Visualisierung funktionaler Kernresonanz-Tomographie in Echtzeit, eine Anwendung aus dem vom BMBF geförderten DFN-Projekt Gigabit Testbed West. Das Highlight des Standes waren die Online-Demonstrationen des UNICORE-Projektes durch Mathilde Romberg, die die Fachleute überzeugten und auch die amerikanischen Manager der am Projekt beteiligten Computerfirmen beeindruckten. UNICORE ist ein vom BMBF gefördertes Verbundprojekt zur Entwicklung einer uniformen Schnittstelle zu verteilten Computerressourcen.

Darüber hinaus präsentierten Dr. Michael Gerndt und Dr. Bernd Mohr ein vielbeachtetes Tutorium über die Leistungsanalyse bei parallelen Rechnersystemen. Außerdem organisierte das ZAM unter Leitung von Dr. Gerndt einen internationalen Workshop des Projekts APART. Dies ist eine im ESPRIT-Programm geförderte Arbeitsgruppe zum Thema Automatische Leistungsanalyse paralleler Programme. Besonders hervorzuheben ist hier neben der Teilnahme der europäischen Experten auch das große Interesse und die aktive Mitarbeit der entsprechenden amerikanischen Kollegen.

### Plattenausfall des DFS-Servers für R50

Durch einen Hardwarefehler beim RAID-System des DFS-Fileservers wurde ein Filesystem zerstört, wodurch die darin enthaltenen Daten unbrauchbar wurden. In diesem Filesystem werden die Daten von 800 Benutzern gespeichert, ca. 60 GB Daten mit 1.000.000 Dateien. Nach der Beseitigung des Fehlers am Mittwoch, dem 10.11., mußten diese Daten aus dem Backup-System mit Stand von Dienstag, 9.11., ca. 0.00 Uhr, wieder hergestellt werden. Wegen der großen Zahl der Dateien dauerte die Wiederherstellung etwa 36 Stunden, von Mittwoch, 23.00 Uhr, bis Freitag, 10.30 Uhr. Das enorme Wachstum der Speicher und Massendaten ist uns daher Anlaß, Konzepte und Maßnahmen zu entwickeln, um die strukturell bedingten Folgen solcher Störfälle zu mindern und die Wiederherstellung von großen Datenmengen zu beschleunigen.

### Neue ZAM-Dokumentation

- IB-9911 Distributed Applications in a German Gigabit WAN
- IB-9912 Performance Issues of Distributed MPI Applications in a German Gigabit Testbed
- IB-9913 Higher Order Functions and Partial Application in C++
- IB-9914 Komplexität und Berechenbarkeit: Über die Möglichkeiten und Grenzen des Computers
- IB-9915 Performance Characteristics for OpenMP Constructs on Different Parallel Computer Architectures

- IB-9916 Sicher im Netz: Erfahrungen mit AtGuard, einem persönlichen Firewall für Windows-PCs
- IB-9917 The APART Specification Language

Die ZAM-Benutzerdokumente sind im Informationszentrum erhältlich und stehen auf dem Web-Server zur Verfügung unter <http://www.fz-juelich.de/zam/docs/>.

### ZAM/NIC-Veranstaltungen

#### Die zeitliche Entwicklung von Normalmoden in Flüssigkeiten

Referent: Dr. Michael Buchner, Universität Bielefeld

Termin: Dienstag, 7.12.1999, 13.30 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

#### Jahresabschlußkolloquium des ZAM am 16.12.1999

- 10.00-10.15 Friedel Hoßfeld:  
Begrüßung
- 10.15-11.00 Herwig Zilken, Wolfgang Frings:  
Virtual Reality mit der Holobench und Anwendungen aus dem Gigabit Testbed West
- 11.30-12.00 Bernd Körfgen:  
Simulation und Visualisierung in der Strukturmechanik
- 12.00-14.00 in der Mittagspause:  
Vorfürungen an der Holobench
- 14.00-14.30 Lothar Wollschläger:  
DCE/DFS: Sicherheit, Geschwindigkeit, Skalierbarkeit
- 14.30-15.00 Wolfgang Boenke, Ralph Niederberger:  
JuNet Management Funktionen: Netzverwaltung und Autokonfiguration
- 15.00-15.30 Bernd Mohr, Rudolf Berrendorf:  
Automatische Erfassung von Performance-Daten auf CRAY T3E mit Topas und PCL

Termin: Donnerstag, 16.12.1999, 10.00 - 15.30 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

#### Nutzung und Programmierung des Cray-Systemkomplexes CRAY T3E, T90 und J90

Referenten: Mitarbeiter des ZAM

Termin: 24. - 26.1.2000, 9.30 - 16.45 Uhr

Ort: Hörsaal im ZAM

Anmeldung an [sc.zam@fz-juelich.de](mailto:sc.zam@fz-juelich.de), Tel. 4416

#### Erstellung von Präsentationsgraphiken mit Gsharp

Referentin: Marlene Busch, ZAM

Termin: Donnerstag, 27.1.2000, 9.00 - 16.30 Uhr

Ort: Ausbildungsraum im ZAM

Anmeldung an [graphik.zam@fz-juelich.de](mailto:graphik.zam@fz-juelich.de), Tel. 4100

Weitere Veranstaltungshinweise:

ZAM: <http://www.fz-juelich.de/zam/news/kurse/>

NIC: <http://www.fz-juelich.de/nic/Aktuelles/>

Redaktion: Dr. Sabine Höfler-Thierfeldt, Tel. 6765